VI.

ESTENSIONE ALLO SPAZIO DI TRE DIMENSIONI DEI TEOREMI RELATIVI ALLE CONICHE DEI NOVE PUNTI.

Giornale di HfcttemattoJie, volume I (1863), pp. 208-217, 354-360.

I.

La maggior parte delle proprietà che hanno luogo nel piano per il quadrangolo trovano il loro riscontro nello spazio di tre dimensioni, se si considera il sistema costituito da cinque punti disposti in modo che non più di tre fra essi si trovino in un medesimo piano. Noi indicheremo questi punti coi numeri o, i, *2,* 3, 4. Essi non esercitano tutti il medesimo ufficio, come avviene dei quattro vertici di un quadrangolo piano : l'uri d'essi, quello che abbiamo indicato con o, serve ad un uso speciale. Noi lo denomineremo perciò *punto centrale* del sistema. Ciò premesso ecco qual'è Li figura a tre dimensioni che si può riguardare come analoga al quadrangolo piano.

Si immagini il tetraedro clic ha i vertici nei punti i, 2, 3 6 4 ; poscia, per il punto centrale e per i sei spigoli di questo tetraedro si facciano passare altrettanti piani. Ciascuno di questi piani sega lo spigolo opposto a quello per il quale esso è condotto in un punto: indichiamo con (12) il punto d'incontro del piano condotto per lo spigolo 12 collo spigolo opposto 34, e cosi facciamo per gli altri punti analoghi. È evidente che, di questi sei punti, due esistenti in due spigoli opposti sono in linea retta col punto centrale.

I tre piani condotti per il punto centrale e per i tre spigoli di una medesima faccia del tetraedro, per es. per quelli della faccia 123, segano i tre spigoli opposti,